

# La molinaria hidràulica al País Valencià (segles XIII-XIX)

Tomàs Peris Albentosa\*

Historiador

## Resum

Bona part dels esforços de la historiografia s'han dirigit a plantejar interessants hipòtesis sobre la funció desenvolupada pels molins en les societats medievals o bé a esbrinar els trets tecnològics dels casals. Això explica que tant l'etapa de l'Antic Règim com els aspectes econòmics continuen essent a hores d'ara una immensa incògnita, raó que justifica dedicar-los una major atenció.

*Paraules clau:* molins d'aigua, aprofitament energètic de les aigües, estratègies productives.

## Abstract

Historiography contains many interesting approaches about the function of watermills in Medieval societies and their specific technological features. This demonstrates that both the Ancien Régime era and its economic mechanisms are still largely unknown to us today, and justifies greater research into them.

*Keywords:* watermills, energy use of water, productive strategies.

## La complexa dinàmica evolutiva experimentada pel sector

La trajectòria seguida s'ha de contemplar des d'un múltiple vessant que inclou no sols edificar molins, sinó també l'abandó dels pitjors casals i les reedificacions, sense oblidar les mudances en l'activitat productiva (augment de moles o el temps en què treballaven, increment del salt, etc.).

Algunes conjuntures difícils feren desaparèixer aquells molins que acumulaven massa característiques negatives: estar en una àrea afectada per una davallada demogràfica persistent, patir riudes, moure conflictes, sofrir excessives fretures de cabals, etc. Així, la crisi que

\* Tomàs Peris Albentosa és historiador ([tomasperis@gmail.com](mailto:tomasperis@gmail.com)).

Rebut: 16 de desembre de 2010. Avaluat: 7 de maig de 2011. Versió definitiva: 12 d'octubre de 2011.

afectà la Plana durant el segle xv provocà que els molins de Castelló es reduïren als 7 de 1500, la meitat dels que havien molturat en el Quatre-cents. Els exemples de casals arrabassats per la fúria de les crescudes són infinits, no sols a la vora dels principals rius sinó sobretot en rambles o humils barrancs (un magnífic exponent és la revinguda del 4-ix-1864 que n'enfonsà molts en les comarques de la Costera i la Canal de Navarrés). Algunes instal·lacions tardanes foren enderrocades per evitar les perilloses topades que suscitaven, com el molí del Fleix, edificat a Borriana l'any 1875 i demolit el 1882 de resultes de les irades protestes dels regants perjudicats. Bastants dels casals que desaparegueren per sempre compartien els trets de faltar-los cabals o clients, en despoblar-se el nucli junt al qual s'ubicaven. En canvi, d'altres foren reedificats quan les circumstancies milloraren: no pocs dels construïts durant el Set-cents s'aixecaren sobre casals enrunats segles abans (el de Godella, establert de nou el 1789, era un casal medieval les petjades del qual encara figuraven en les Ordenances de Montcada de 1658).<sup>1</sup>

De vegades, l'augment productiu s'aconseguí acreixent el salt, com es féu al molí de Casalduch, a Castelló, en el segle xvi. Les mudances en la regularitat dels cabals impulsors també afectaven la capacitat productiva: per exemple, patir sequeres o haver de respectar llargues tandes (l'aigua podia tardar dues o tres setmanes a tornar a circular) minvava el potencial de molitura. I fou habitual afegir moles en conjuntures de major demanda.<sup>2</sup>

El sector experimentà daltabaixos: hi hagué fases expansives, etapes d'estabilitat i retrocessos puntuals. L'abrivada de la molinaria andalusina, en el pas del segle x al xi (simultània a la *revolució del molí* en l'Europa feudal), acompanyà la gènesi de séquies fluvials al voltant de les ciutats. Martínez Sanmartín subratlla que hi hagué una autèntica embranzida hidràulica, materialitzada en la «construcció de grans sistemes de reg vinculats a medines de nova planta o en procés de recuperació (casos d'Elx, Oriola o Sogorb)». Les convulsions que acompanyaren la conquesta cristiana (assentament de la societat feudal, episodis bèl·lics i mutacions del poblament) ocasionaren un trasbals de la molinaria.<sup>3</sup> Mentre que al nord del Palància el nombre de casals es mantingué estable des de meitat del Tres-cents, altres àrees centrals i meridionals del País (com l'Horta, la Ribera, l'Alcoià i Vall d'Albaida) experimentaren una notable alça que sols s'aturà amb l'expulsió morisca de 1609. Bastants indrets conegueren una apujada de casals en el segle xiv: a tall d'exemple, el reviscolar urbà d'Elx obligà a bastir molins (entre 1305 i 1320 s'establiren 6 artefactes sobre la séquia Major). I la vigorosa empena demogràfica de València obligà a construir-ne a la séquia de Montcada a la darrerria medieval.<sup>4</sup>

Al final del Sis-cents i primera meitat del xviii ja es construïren bastants casals en zones de reialenc —sobretot a l'Horta—, però l'estirada encara fou selectiva i moderada. La veritable eclosió de la molinaria valenciana s'experimentà en la centúria que va des del 1760 fins al 1860, impulsada per diversos factors. Un de fonamental fou la crescuda demogràfica acumulada, que féu que la demanda de farina es multiplicara. També resultaren bàsiques la política hidràulica del despotisme il·lustrat i l'extinció dels monopolis senyorials decretada per les

1. Peris (2000: 275-289); Mesado (1987: 298); Guinot (2001: 101 i 207); Bosch (1866: 304-365).

2. ARV, Batlia-Lletra E, Expedient 243; Guinot (2001: 113-115).

3. No és fàcil quantificar els molins andalusins. Carme Barceló aplica al *Llibre del Repartiment* uns criteris restrictius i considera que la majoria dels 103 molins s'ubicaven al voltant dels grans nuclis. Per contra, S. Selma atorga major importància als molins rurals i apuja el còmput fins a 385 casals (Selma 1994).

4. Martínez (2005: 391-392); Guinot (2003: 157-158).

Corts de Cadis l'any 1811. I no podem oblidar l'impacte de mutacions econòmiques, com ara la creixença dels perímetres irrigats, l'expansió arrossaire del Set-cents, la demanda de paper d'encigarrar, etc. L'alça poblacional del segle XVIII, combinada amb les restriccions a establir nous casals, provocà un dèficit de moltura que garantia sucosos beneficis i incrementà l'afany dels inversors per construir-ne. En les àrees on el monopoli senyorial havia estat més efectiu, l'expansió molinera fou més vigorosa, com s'esdevingué al Camp de Morvedre i les comarques del Vinalopó. La molta experimentà un ascens espectacular al voltant de Sagunt, on el nombre d'instal·lacions, que s'havia mantingut estable des de la darrerria de l'edat mitjana, es duplicà entre 1776 i 1861 (els 14 molins d'inici del XIX eren 25 el 1850). Les investigacions de Pérez Medina desvetllen que el nou context jurídic permeté a les elits locals alacantines bastir desenes de molins en la conca del Vinalopó: els 39 casals fariners actius en el Cinc-cents augmentaren fins als 76 casals de 1836, els batans tèxtils passaren de 8 a 12, es construïren 7 molins paperers i 4 martinets d'espart... L'extraordinària alça demogràfica de la zona (es passà dels 1.764 veïns de 1712 fins als 7.202 a meitat segle XIX) resulta clau per entendre l'espectacular increment d'instal·lacions. El constructor, empentat per la liberalització jurídica i els beneficis que s'albiraven, acabà menant a una inèdita sobresaturació de l'oferta en la majoria de comarques a meitat del Vuit-cents.<sup>5</sup>

Tot i que l'eufòria molinar de la darrerria de l'Antic Règim implicà sobretot els senyorius, el procés fou general pertot el País Valencià, com es constata a la Plana castellonenca, la Costera o l'Horta. El creixement del Vuit-cents fou més limitat a l'Horta de València, on ja s'havien construït bastants molins durant el segle XVIII (destaca, però, la séquia de Rascanya, on Ignasi Mangué documenta 6 nous casals, que s'afegiren als 13 que ja hi havia; també Paterna duplicà el nombre dels que aprofitaven el cabal de la séquia de Montcada). En la dècada de 1850 s'assolí el zenit de la molinaria valenciana, moment a partir del qual s'abandonaren alguns dels casals que causaven més problemes. Açò significa que combinant les dades dels censos confeccionats pels governadors provincials, la informació de Passà i les notícies de Madoz s'obté una panoràmica completa de la indústria molinera valenciana en el moment del màxim apogeu.<sup>6</sup>

A l'hora d'explicar la trajectòria constatada, resulta essencial considerar l'evolució demogràfica i els canvis econòmics (rompudes agrícoles, noves séquies, crisi de la draperia en el XVI, expansió arrossaire del XVIII, etc.), sense oblidar les mutacions sociopolítiques (afebliment del monopoli senyorial en el Set-cents i liquidació d'aquesta facultat l'any 1811).

## La geografia molinera

### *Una doble xarxa: petits molins rurals i grans concentracions de casals*

El sector sempre tingué un caràcter dual, ja que combinava infinitat de petits molins, d'una o dues moles, escampats per àmplies zones rurals, amb importants concentracions d'enginyers al voltant de les ciutats, on abundaven els casalots capaços de fer treballar un gran nombre de moles.

5. Ferri (2000: 451-452); Ferri (2001: 7-10); Pérez (1999); Peris (2009).

6. Mangué (2000: 411); Ferri (2001: 459); Guinot (1999: 71).

El paradigma de l'etapa islàmica són els petits casals que cobrien les necessitats de menudes alqueries, tot i que també hi hagué un reduït nombre de potents instal·lacions que satisfien la demanda de la respectiva *medina*. A meitat segle XIX, el sector mantenia aquest caràcter d'indústria dispersa amb una utilitat local: de 282 nuclis existents a la província de València, 70 llogarets no tenien cap molí fariner, i dels 212 pobles que disposaven d'algun casal, 136 (el 64%) sols tenien una o dues petites instal·lacions que es limitaven a molturar pel veïnat del lloc.<sup>7</sup>

Les séquies fluvials periurbanes originaren notables concentracions molineres que atendien la demanda de la respectiva urbs i la d'àrees deficitàries. L'Horta de València constitueix el millor exemple. Martínez Sanmartín esmenta com la Balansiya andalusina generà un cinzell de molins de gran capacitat productiva que aprofitaven el cabal de les séquies que sagnaven el Túria, en especial Rovella i els braços d'Algirós (Mestalla) i Alaxar (Rascanya). L'auge demogràfic de la ciutat de València en el segle XV es resolgué augmentant la capacitat de moltura de la séquia de Montcada i mirant de garantir que hi arribara l'aigua necessària per tal que les moles seguien rodant. Aquest protagonisme moliner de l'Horta s'accentuà durant els segles XVIII i XIX, potenciat pels corrents d'exportació. Però més rellevant encara que la plèiade de casals que hi havia en l'*binterland* que envoltava la capital (la Junta de Comerç calculava que allí funcionaven 158 dels 473 molins que hi havia censats a la província a meitat del Vuit-cents), és l'enorme producció aconseguida en una minoria de casalots. Segons Marc Ferri, el molí de Penya, a Paterna, produïa 8.000 fanegues anuals l'any 1849, «més que els 18 molins d'Ontinyent junts». El mateix es repetia, a una escala menor, al voltant d'altres ciutats i viles: Xàtiva, Oriola, Castelló, Alzira, Sagunt, Elx, Alcoi, Lliria, Sogorb, Crevillent, Almassora, Borriana, etc.<sup>8</sup>

En altres casos, l'agrupament d'enginyers responia a factors econòmics. Per exemple, la Vall d'Albaida i l'Alcoià constituïen autèntiques regions industrials a l'inici del Cinc-cents, ja que 5 viles reials —entre elles Alcoi— concentraven 83 instal·lacions hidràuliques. Mira Jódar informa que, a més dels nombrosos molins fariners, en l'any 1530 treballaven 33 batans i 8 casals dedicats a diverses activitats. Branchat recull tant la gènesi de nous molins de paper com la reconversió d'antics batans en establiments paperers, un procés que s'inicià al voltant de 1750 i s'intensificà des del 1779. I Pérez Medina informa que a la conca del Vinalopó es produï, en paral·lel a l'increment de molins fariners, un notable augment del nombre de batans, molins paperers, martinets d'espart, etc.<sup>9</sup>

A l'hora d'explicar l'abundància d'enginyers en unes zones i dèficit en altres,<sup>10</sup> cal combinar factors demogràfics (densitat de població i potència del l'influx urbà) amb geogràfics (disponibilitat de cabals) i econòmics (estructura agrària, fluxos comercials, etc.). Els lligams entre poblament i mapa molinar ja s'adverteixen en època islàmica, quan bona part dels casals s'ubicaven prop de l'alqueria a la qual havien de servir. Si els principals perímetres irrigats del lito-

7. En la província de Castelló, d'un total de 83 nuclis que disposaven de molí (altres 66 no consta que en tingueren), en 38 pobles sols treballava un o dos petits casals, cosa que representa el 46% de la mostra. A Alacant hi havia 80 pobles sense molí (53%), i dels que en tenien, 36 sols disposaven d'un o dos petits casals, xifra que representa la meitat dels que consta que registraven alguna activitat de molta (Madoz 1982).

8. Martínez (2005: 390-391); Glick (1988: 149-150); Ferri (2000: 458-464); Peris (1992a: 151-153).

9. Mira (2000: 228-239); Pérez (2000: 366-384); Branchat (1784, I: 257-258, 277-279, 290-292). També hi hagué diversos molinars a les comarques castellonenques del Maestrat i els Ports (Peris 2009).

10. Resulta d'allò més eloqüent que a les àrides terres alacantines funcionaren 56 molins de vent a meitat del Vuit-cents per mirar de suplir el dèficit de molins d'aigua (Madoz 1982; Peris 2009).

ral (Horta, Ribera, Plana, etc.) foren les zones on major nombre de casals arribaren a funcionar, no sols fou per l'aigua que fluïa per les séquies sinó també per la demanda derivada de l'alta densitat de població que s'assolí en aquestes àrees d'agricultura tan intensiva. La proximitat als nuclis on residien els parroquians proporcionava comoditat i permetia reduir els costos de transport, de manera que sempre es procurà apropar tot el possible els molins als principals centres de consum que, a més, funcionaven com a mercats comarcals i regionals.<sup>11</sup>

Els factors geogràfics, en especial la disponibilitat d'aigua, també actuaren, però tingueren un paper més secundari del que hom suposaria d'antuvi. Les alternatives tècniques permetien treballar tant amb els minsos cabals d'alguna font (acumulant-los en una bassa i aprofitant l'energia a pressió dels cups), amb el modest corrent d'un barranc (buscant el lloc adient) o amb l'abundant corrent que circulava pels canals que captaven l'aigua dels principals rius (no calia fer cap bassa ni era necessari disposar d'un gran salt).

Més important de cara a explicar el mapa de la molinaria valenciana resulten els aspectes econòmics en general i els fluxos mercantils del final de l'Antic Règim en particular. Un bon exemple és com la construcció de la Reial Fàbrica d'Énguera, en la segona meitat del Set-cents, estimulà l'aparició de batans de llana en la zona d'Anna-Estubeny. I no es pot entendre l'existència de la majoria de casals paperers al final del segle XVIII sense l'encàrrec de la hisenda reial de produir paper d'encigarrar per a tots els territoris de la monarquia hispana. La tardana millora dels transports contribueix a explicar l'abundància de molins als llarg dels itineraris pels quals es produïa l'arribada de blat. M. Ferri remarca la profusió de casals en les comarques que eren ruta de pas del forment castellà o aragonès, en trànsit cap a la ciutat de València, a meitat del Vuit-cents: «L'entrada del blat de la Manxa “baixa” es donaria tant per la Costera (on la ruta Moixent-Canals-Xàtiva, amb sis, tres i 11 molins [... és] altra concentració important de molins), com per la Vall d'Albaida, amb els 12 molins de Bocairent o els nou d'Albaida. En canvi el blat de la Manxa “alta” devia cercar l'Horta travessant la Foia de Bunyol, on la molta apareix prou repartida entre [...] Bunyol, Xest, Xiva i Torís».<sup>12</sup>

### *Una amplíssima majoria de molins integrats dintre dels sistemes de reg*

Els criteris aplicats per decidir entre els possibles emplaçaments (limitar el perill de riudes, proximitat als parroquians, cauteles per minimitzar els conflictes) expliquen que gairebé tots els casals funcionaren dintre de séquies concebudes amb l'objectiu prioritari de regar els camps.

Sempre existí una minoria de casals fora dels perímetres irrigats. Ja n'hi havia a la vora dels principals rius al final de l'etapa andalusina, però no sobre barques, sinó edificats en el caixer, que derivaven cabals mitjançant séquies i amb moles mogudes per rodes horitzontals, com la dotzena que funcionaren a la Ribera Baixa i uns quants al Millars i el Segura. Cada vegada re-

11. La proximitat del molí encara era més recomanable quan els cabals que proporcionaven l'energia eren irregulars i la molta discontinua, ja que no era convenient perdre temps en un viatge llarg a causa del perill que el molí restara inactiu o hi haguera massa parroquians esperant i no poguera obtindre's torn per moldre, inconvenients que no es patien quan el casal estava a tocar de les cases del poble.

12. Ribes (1995: 104-105); Ferri (2000: 463-464).

sultaren menys necessaris, conforme es construïren séquies que permetien edificar-ne en indrets més idonis (la majoria s'abandonaren després de les pitjors riuades). I en àrees muntanyenques existiren, en rierols i barrancs, conjunts d'instal·lacions industrials: alguns «*molinars*» contribuïren a l'expansió tèxtil baix medieval (com els de la Sénia, la conca alta del Vinaopó i Alcoi), però la majoria de prengueren força a partir de meitat segle XVIII.<sup>13</sup>

No hi ha cap dubte que una enorme majoria de casals, en especial els més potents, funcionaren integrats en séquies de reg sense observar la suposada pauta de molins «*andalusins*» al final del sistema hidràulic i «*feudals*» en la capçalera. En els macrosistemes valencians es constata una gran aleatorietat pel que fa a la posició relativa de molins i terres regades. Rosselló exposà que les dades sobre l'Horta contradieien la tesi de Barceló, ja que tant en l'època andalusina com en la feudal hi hagué molins en la capçalera dels canals de reg, al final del sistema i no en faltaven en posicions intermèdies.<sup>14</sup> Jo mateix he comprovat com en la séquia Reial del Xúquer, bastida pels feudals en la segona meitat del segle XIII, els casals es repartien de manera contingent pertot arreu del perímetre irrigat:

L'estudi [...] dels molins de la Ribera [...] ha permès constatar que la posició relativa dels molins dintre els grans sistemes d'aprofitament hidràulic no era gens significativa. El postulat de Barceló relatiu a la jerarquia espacial del molí i el regadiu dintre el sistema com indicativa del tipus de societat que dissenyà i construí el sistema hidràulic tampoc regeix en les grans séquies fluvials de la comarca. El concepte «molí de tancament / inici de sistema» adquireix en els macrosistemes [...] un sentit massa relatiu. La ubicació [...] no sols es fixava en funció de no alterar [...] la distribució de les aigües de reg, sinó que d'altres factors ben rellevants eren la regularitat del cabals que impulsaven el molí, la proximitat al nucli [...] on residia la clientela o evitar emplaçaments massa negatius de cara a les endèmiques revingudes.<sup>15</sup>

És important remarcar que es configuraren àrees especialitzades en les capçaleres de la séquia mare i alguns braços. Els molins tendiren a emplaçar-se en indrets on el cabal era abundós i continu. La plètor de casalots en els primers trams de les séquies de l'Horta andalusina ha estat constatada per L. P. Martínez a partir del *Llibre del Repartiment*. I la mateixa preferència d'ubicar-se prop de l'assut, s'observa a Montcada: grans instal·lacions amb nombroses moles rutllaren en el segon tram, anomenat significativament «Dels Molins», on el corrent era abundant i ràpid, de manera que garantia una explotació energètica intensa i sostinguda. El mateix criteri que havien aplicat les comunitats andalusines, fer de la capçalera del sistema punt prioritari on ubicar molins (cosa que no implicava cap preferència en l'ús dels cabals), seguí emprant-se per la societat feudal, com palesen els exemples de l'Horta, Elx, la Plana, la Ribera, etc. Sempre que fou possible, es mantingué la tendència a agrupar els molins prop dels consumidors, tant per raons de comoditat com per minimitzar els conflictes amb el regants. S'originaren així braços on la molta assolí la màxima rellevància. L'exemple millor

13. Selma (2000: 105-108); Glick-Martínez (2000: 86-87); Furió-Martínez (1994: 575-586); Guinot (2001: 137-138 i 175-189); Guinot (2000: 196-198, 213-217 i 220-221); Selma (2000: 141-143 i 152-153); Cavanilles (1795-97, I, 81-82 i II, 192-195); Pérez (1999: 91-92); Mira (2000: 241-254).

14. Rosselló (1993: 515-522).

15. Peris (2000: 298-303).

estudiat és l'Horta de València: tant Alaxar (Rovella) com d'Algirós i Petra (Mestalla) han estat qualificats com «braços de molins», a causa de la bateria de casalots ubicats en el segment inicial de cada canal secundari, on el cabal circulava amb gran velocitat i «estava gens o poc disminuït per les sagnies del regants».<sup>16</sup>

Els casals també abundaven després d'algun partidor (a la distància necessària per tal que el regolf no alterara la divisió de les aigües, minimitzant les topades amb altres usuaris) o poc després d'on s'ajuntaven dues séquies que sumaven els respectius cabals. Una darrera modalitat eren els molins de tancament de sistema i d'escorrims. La tendència a ubicar casals al final de la xarxa, de manera que aprofitaren l'aigua que no feia falta per regar, quan s'evacuava a través d'escorredors, no fou peculiar de l'etapa andalusina; ben al contrari, es mantingué durant totes les centúries estudiades, sobretot des de la darrerïa del Set-cents. Aquesta modalitat de casal existí en tots els macrosistemes del litoral (Vila-real, Borriana, Cullera, àrees extrems de Montcada o Rascanya, etc.) i compensava la irregularitat de cabals, que sols permetia moldre durant temporades curtes, amb l'avantatge de la proximitat als pobles de la zona.<sup>17</sup>

## Trets econòmics i estratègies productives en el sector moliner

### *Les activitats a les quals s'aplicava l'energia: l'hegemonia dels molins fariners*

El casal fariner de roda horitzontal sempre fou predominant. Ja ho era en temps medievals. I seguí sent-ho a meitat segle XIX, quan els vora 600 molins que calcule rodaven a la província de València l'any 1847 (dels quals uns 72 eren mixtes, fariners i arrossers) representaven el 91% de la taxació fiscal del conjunt d'aprofitaments d'energia hidràulica (la resta incloïa 16 arrossers, 33 batans, 7 premses tèxtils, 21 paperers, algunes almàsseres, martinets metal·lúrgics i d'espart, així com pocs molins de guix, pólvora, etc.).<sup>18</sup> Podem estar segurs, doncs, que estudiant el subsector fariner aconseguim una imatge representativa, ja que la resta d'enginyers constituïen, des del punt de mira econòmic, activitats netament secundàries.<sup>19</sup>

Tot i això, en contrast amb les pròximes descripcions dels casals, no sabem gaire dels aspectes econòmics i la retribució d'aquest servei, més enllà d'alguna norma genèrica. Hom pressuposa que la moltura es pagava amb una part del producte, la màquila, i rarament en diners. Un fur de Jaume I prescriví «molguen lo forment a setzena, e ordi a trezena, e paníç e mill a quin-

16. Peris (2000: 298-303); Peris (1992a: 142-157); Guinot (2003: 171); Martínez (2000: 383-392); Glick-Martínez (2000: 91-95); Pérez (1999: 91 i 60); Guinot (2001: 131-141, i 160-161); Sendra (1998: 72); Mangue (2000: 418-425).

17. Arxiu del Regne, Batlia, Lletra E, expedient 1.229; Selma (2000: 136); Pérez (1999: 39-45); Guinot (2003: 162-165, 175 i 185-186); Castillo (1997: 60); Mangue (2000: 434 i 440-445); Guinot (2001: 106-108, 113, 124, 138, 151, 162-163 i 206-207); Guinot (1999: 33 i 157-158); Peris (1992a: 151-153).

18. Madoz (1982); *Expediente de remisión de las acequias y molinos que existen en [...] la provincia de Valencia*, de 1847 (Arxiu de la Diputació Provincial de València, E. 3.1, caixa 75, lligall 75-76, expedient 1.344); Ferri (2000: 451-482). L'*Expediente* de 1847 explicita 488 molins fariners, però cal tindre present que 42 dels 281 pobles no contestaren a l'enquesta. Per a la província de Castelló en 1848, disposem del cens del governador (*Datos estadísticos relativos a la provincia de Castellón, reunidos durante el Gobierno del Sr. D. Ramón de Campoamor. 1850*, Arxiu d'Hisenda de Castelló, manuscrit).

19. El subsector tèxtil havia minvat en el XIX respecte del màxim esplendor medieval, però aquest eclipsi resulta compensat per l'emergència de la indústria del paper en la segona meitat del XVIII.

zena. E [...] que per major preu non molguen, mes per menor poden».<sup>20</sup> Però aquest precepte calgué adaptar-lo a situacions heterogènies. Quan l'oferta era excessiva, s'intentava reduir la taxa: així, els moliners de Vila-real es juramentaren, a l'inici del Cinc-cents, per no treballar per menys dels tres almuts per cafís que prescrivien els Furs. A Sagunt, des de l'any 1605, la màquila del blat (1/16) fou la meitat de l'exigida per la resta de grans (1/8). I la taxa contemplada en les cartes pobles posteriors a 1609 fluctuà des de la quota estàndard (1/16 a Beselga-Estivella o Elda) fins a d'altres molt baixes (1/24 a Gaibiel o 1/48 a Albalat-Segart). L'any 1701, els vassalls del monestir de Benifassà, pagaven «por molerles un cahíz de trigo cogido en la Tenencia 6 almudes [...] y del que bajaban de Morella o Aragón 4 almudes». Les referències a remuneracions en diners solen ser tardanes, però no en falten abans la Nova Planta: així, el duc de Gandia revisà les taxes el 22-VII-1598, deixant-les en 3 sous per cafís per als veïns d'Oliva, mentre que la resta d'usuaris havien de negociar el preu amb els moliners. E. Císcar informa que a la Valldigna es pagaven, en l'any 1602, 4 sous per càrrega d'arròs. De la inicial homogeneïtat es passà, doncs, a una situació diversa: hi hagué molins maquilers en espècie —segurament la majoria— i d'altres que cobraven en metàl·lic, cosa que permetia una major flexibilitat (pujar el preu en moments d'aigües escasses).<sup>21</sup>

*El contrast entre la capacitat productiva potencial i l'activitat efectiva: irregularitats de cabals i tendència estacional de les operacions de moltura*

La tardor era la temporada de major feina a causa de diversos factors: la temperatura fresca ajudava a conservar la farina i l'abundància de pluges feia créixer els corrents quan menys necessari era regar uns camps amerats de saó.

Degut a la pluviometria mediterrània, 3 de cada 4 molins deixaven de treballar en estiu per falta de cabals i les urgències per irrigar les terres, atesa la subsidiarietat de la moltura respecte del regadiu. Açò passava fins i tot en les hortes més importants. El molí de Santa Maria, a Gandia, romania inactiu des que es plantava l'arròs fins que se segava. De la sèquia de Mislata es deia, el 1776, que «no siendo perenne y abundante de aguas el [...] Túria], las que regularmente trae en tiempos de verano [...] no son bastantes para el riego»; de manera que «quando ésta falta, más de dos terceras partes de los molinos quedan sin moler». De les cinc moles autoritzades al casal que F. Campos posseïa en Quart l'any 1831, sols se n'instal·laren dues, i «sólo corre una [...]. Quantas veces quitan el agua [...] para el riego [...] se halla parado el artefacto». Mestalla i Rascanya patien fortes fretures durant l'estiu, que complicaven o impediïen la mòlta. Fins i tot els molins que rodaven a la vora del cabalós Xúquer hagueren d'obrir les goles dels assuts, des del 1635, per tal que passara una part del corrent durant la temporada

20. *Fori Regni Valentiae*..., f. 236. Pere J. Taraçona recollí que «Los molineros dehuen pendre lo forment a pes, y tornar la farina a pes, pagant lo que faltara, y sia lo pes franch [...]». Y prenguen per la moltura, del forment la setzena part, del paniz y mill la quincena part, del ordi la tretzena part, y no més, mas menys si; y no la prenguen en diners, sots la pena de cent florins» (Taraçona 1580: 167-168).

21. Doñate (1990: 110); Ferri (2000: 455); Císcar (1977: 231); Arasa, Forcadell i Michavila (2000: 400); Mayans (1976: 326); Císcar (1997: 66-67); R. Planes informa que fou habitual pagar en diners en els molins reials de Barcelona i que el preu s'encaria en temps de fretura (Planes 2008: 242-243).



**Quadre 1**  
**Estacionalitat dels molins fariners i arrossers de la província de València (1849)**

Tipus de casal i temporada d'activitat	Nombre de casals moliners	Moles		Imposable fiscal		
		Nº	%	Taxació (rals)	%	
					Molins	Total
Moltura durant tot l'any	127	169	27,8	143.500	40,7	36,9
Treballa entre 6 i 12 mesos	157	183	30,1	107.800	30,6	27,7
Moltura entre 3 i 6 mesos	113	163	26,8	73.200	20,8	18,8
Treballa menys de 3 mesos	83	93	15,3	27.900	7,9	7,2
Total de fariners i arrossers	480	608	100,0	352.400	100,0	90,7
Batans, paperers, etc.	59	—	—	36.000	—	9,3
Total d'aprofitaments energètics en la província de València				388.400	—	100,0

Font: Elaborat a partir de Madoz, *Diccionario...*, II, p. 229-231

en què calia regar els arrossars de la Ribera Baixa (del primer de maig fins a l'inici d'octubre). Els efectes adversos dels estiatges resultaven intensos en les comarques alacantines: els molins de Monfort —Vinalopó— sols molien durant l'hivern ja que la resta de l'any no tenien suficient aigua.<sup>22</sup>

Disposem d'estadístiques sobre l'estacionalitat dels molins fariners de la província de València en 1849: quatre de cada deu rodaven menys de la meitat de l'any (el 17% no estaven actius ni tres mesos)<sup>23</sup> i sols una quarta part disposaven de cabals que permetien treballar tot l'any, circumstància que es reflecteix en el superior imposable fiscal que se'ls atribuïa (sumaven 169 moles, el 28%, però es taxaven en 143.500 rals, el 41%).

La impossibilitat de molturar a l'estiu o la restricció a treballar sols durant l'hivern eren pautes vigents a tota la geografia valenciana. El molí de Bèlgida (partit d'Albaida) molturava tres mesos «durante el invierno, pues en el estío carece de agua». Cap dels set molins de Morvedre, impulsats pel riu Palància, treballava en estiu perquè no disposaven de corrent. Molts casals eren d'escorrim: no tenien reconeguda cap dotació hídrica i es limitaven a rutllar amb l'aigua que sobrava després de cobrir les necessitats agrícoles: els dos casals de Ròtova (Safor, riu Vernissa) sols rodaven en l'hivern «porque toda el agua se gasta para el riego en verano».<sup>24</sup>

22. *Expediente de remisión de las acequias y molinos...*, Arxiu de la Diputació Provincial de València, E. 3.1., lligall 75-76, 1344; Arxiu del Regne València, secció Batlia, lletra E2, expedient 956, ff. 148v-149v i 154v; Batlia, lletra E, exp. 1101, apèndix, ff. 25 i 34v (també núm. 606, 1767, f. 1v); Pérez (1999).

23. El d'Aielo de Rugat sols treballava tres mesos per manca d'aigua, el molí de Bèlgida «únicamente se mueve durante el invierno, pues en el estío carece de agua», com el de Benissuera, el de Camilles, a Castelló de Rugat, emprava aigües sobrants durant menys de tres mesos, el de Rugat sols treballava tres mesos i el molí Nou, del mateix poble, es limitava a emprar els sobrants de l'anterior, els dos casals de Ròtova eren «de invierno, porque toda el agua se gasta para el riego en verano» (*Expediente de remisión...*).

24. El molí de Cotes —riu Sallent— treballava poc a causa de l'escassa aigua que li deixava el regadiu. El de Real de Montroí, impulsat amb aigües del Magre, sols funcionava quatre o cinc mesos a causa del fet d'«estar detrás de la huerta situa-

**Quadre 2**  
**Activitat dels molins de les séquies del curs baix del Xúquer (1860)**

Séquia	Terres		Séquies	Molins				
	Superfície irrigada (hectàrees)	Valor (milers de rals)	Valor (milers de rals)	Núm.	Moles actives cabal ordinari		Moles actives cabal extraordinari	Valor (milers de rals)
					Nº	%		
Escalona	1.029	14.827	11.684	2	4	50,0	8	480
Sumacàrcer	154	2.226	125	2	4	100,0	4	120
Antella	148	2.132	704	2	5	100,0	5	70
Carcaixent	1.325	19.078	10.026	4	12	100,0	12	464
Reial Xúquer	13.844	199.252	88.680	44	88	69,8	126	9.020
Sueca	6.415	92.373	15.715	9	9	47,3	19	1.439
Corbera	1.542	22.197	2.573	3	7	87,5	8	3996
Cullera	3.370	48.525	15.212	4	14	82,3	17	2.1000
Total Ribera	27.827	400.713	144.722	70	143	71,8	199	14.092

Font: Peris Albentosa, «Aigua i molins en un macrosistema fluvial valencià...», p. 348.

La irregularitat era extrema en els molins de revinguda, ja que alguns casals sols molturaven quan les pluges feien córrer l'aigua pels llits dels rius-rambla. Madoz informa que en el partit de Sant Mateu, Castelló, havia «algunos molinos harineros que muelen en tiempos de lluvias y avenidas, por estar secos generalmente sus cauces». El de la vall de Laguar «solo muele en las avenidas» que li arribaven pel barranc després de fortes pluges; i els dos molins moguts pel riu Gallinera, en el terme de Pego, «sólo muelen en los años de abundantes lluvias». Açò no sols s'esdevenia en escorrancs menuts i les rambles més eixutes, sinó també en afluents de certa entitat, com el Magre o l'Albaida, tributaris del Xúquer.<sup>25</sup>

La capacitat potencial de les 199 moles mogudes per séquies del Xúquer —el riu valencià més cabalós i que a penes patia estiatges— era, el 1860, d'entre 174.000 i 261.000 tones anuals. Mai no s'arribà, però, a assolir aquestes xifres, ja que els casals no molien ni tots els dies de l'any<sup>26</sup> ni totes les hores del dia i la nit. Les séquies de Sumacàrcer, Antella i Carcaixent podien fer rodar les moles la major part de l'any. En les de Corbera i Cullera, el contrast d'activitat entre fases de cabal ordinari i extraordinari era moderat. Per contra, la major part dels temps sols funcionaven 4 de les 8 moles d'Escalona i 9 de les 19 de Sueca. La séquia Reial del Xúquer

do». Els cinc molins de Navarrès —partit d'Énguera— treballaven poc a causa dels escarransits cabals de fonts que sobraven després d'irrigar l'horta. El de Llaurí es limitava a emprar sobrants de reg...

25. També tres dels cinc molins existents a Alboraià —Horta de València— a meitat del Vuit-cents sols rodaven amb l'aigua de revingudes.

26. Molts molins quedaven parats el mes i escaig que durava l'escura anual i mentre es restablí la xarxa hidràulica després de les endèmiques riudes. Un fur preceptuava el descans dominical dels moliners («no molguen el dia del dissapte pús les vespres sonaran tro al dia del diumenge que les vespres hauran sonat. E si ho faran, perden lo blat que hauran haut aquell dia per moltura»).

ocupa una posició intermèdia: en moments de cabal ordinari rodaven entre 56 i 88 de les 126 moles, però es va apercebre una major penúria conforme avançà el segle XIX, un problema que afectà sobretot als casals de la Segona Secció.<sup>27</sup>

Els problemes s'accentuaven els anys de sequera i en àrees deficitàries, conforme s'establiren tornos i tandes de reg. Quan l'aigua no se subdividia, sinó que circulava alternativament per uns braçals o altres, els molins que no s'ubicaven en capçalera sols funcionaven els jorns que pertocava regar la zona on estaven emplaçats. Marc Ferri informa com la fi momentània de les tandes en la séquia Major de Sagunt (1800) provocà un desmesurat interès per bastir casals, i com la reintroducció del tandeig resultà desastrós per als molins jussans, que sols rodaven un parell de dies per setmana (en 1852, el de Canet estava «aturat tres anys: sols rebia aigua el dia de tanda quinzenal [...] i llavors la concentració de cabals l'inundava fins inutilitzar-lo»). Els exemples de casals que sols disposaven d'aigua durant un o dos dies cada setmana podrien multiplicar-se, tant en les grans hortes fluvials com en mesosistemes de muntanya. A la séquia Major de Castelló, els casals molturaven un parell de dies (el molí Romera ho feia des de la posta del sol del dilluns fins al migdia del dimecres). Els casals de Museros, El Puig i Puçol exemplifiquen les limitacions operatives dels enginyers jussans, ja que, encara que estaven dins d'un perímetre ben dotat, Montcada, les moles sols rodaven dos dies a la setmana. Alguns casals es veien obligats a molturar durant la tanda de reg, però sols de nit, com s'esdevenia a Simat.<sup>28</sup>

Una gran flexibilitat permetia, conforme minvava el cabal, fer parades en la séquia, reduir les moles actives o molturar a bassades. Hi havia instal·lacions que sempre molien així i d'altres que ho feien els anys de fretura. Els impulsats per font sols podien rodar poca estona, ja que havien d'esperar que la bassa es reomplira per tornar a moldre: és el cas del molí de Godelleta —partit de Xiva—, que molturava menys de sis hores diàries. Els anys en què mancava l'aigua, bastants casals es veien obligats a adoptar aquest sistema: els de Banyeres de Mariola «los años secos no pueden moler de continuo, sí solo a balsadas, esto es, dejando llenar el cubo [...] y moliendo únicamente el corto tiempo que tarda en baciarse aquel repuesto de agua, por *no ser* suficiente la que corre para dar movimiento a la muela». Precisament, les màquines de vapor començaren a aplicar-se en el sector de la mòlta en el segon terç del Vuit-cents per tal que els casals amb gran demanda i que patien inoportunes aturades per sequera seguien treballant.<sup>29</sup>

El dèficit conjuntural de moltura obligava a desplaçar-se a altres llocs. La ciutat de València ja patí aquest maldecap a l'inici del segle XV, quan els jurats enviaren blat a Paterna i altres llocs per moldre'l. El problema se sofí a Elx en 1423, quan els il·licitans es veien obligats a moldre en altres pobles de la rodalia. Del casal que projectava F. Maquivar en l'assut de Mislata (1776) es deia que era indispensable per als veïns de Quart, «a quienes relevará de la molestia y perjuicio que sufren de hir a hazer la molienda a otros pueblos bastante distantes». Les famílies de Mislata, «en tiempo de escasas se ven precisados el hir a moler a [...] Sueca y Buñol», a una trentena de km. Per aconseguir que se li establira un casal en la Font de la Figuera, F. Biosca

27. Peris (2000: 344-345); Arxiu Séquia Reial del Xúquer, lligall 119, núm. 3; ll. 31, núm. 15 i ll. 34, núm. 6, f. 3.

28. Ferri (2001: 9-10); Guinot (2001: 104-105 i 107); Guinot (1999: 163-164 i 177-181); *Expediente...*

29. Madoz (1982): veu *Carbó*; *Expediente...*; Ferri (2000: 456); Peris (2009).

adduïa, l'any 1807, que evitaria als 600 habitants «irse a dos y más leguas de distancia a moler [...] a Moixent, Vallada, Canals, Ontinyent y otras partes, la más cercana a 3 horas de camino». Encara a meitat segle XIX, era habitual que reques de mules dugueren a moldre a Crevillent blat procedent del Baix Segura o que des de la zona alacantina de la Marina s'acudia a la Safor o la Ribera del Xúquer. A més d'incomoditats, el dèficit de moltura incrementava el preu de la farina, com passà a l'horta d'Alacant l'any 1731, quan els catorze molins del riu Montnegre no funcionaven per manca de cabals.<sup>30</sup>

Per contra, la liberalització del sector, l'increment de casals i l'aparició de fàbriques de farina provocaren, des de meitat del Vuit-cents, una sobreoferta que obligà molts molins a reconvertir-se o haver de tancar.<sup>31</sup>

### *Reconversions productives de casals i l'estratègia de simultaniejar usos*

Fou freqüent que un molí —o alguna mola— deixara de treballar en una activitat per dedicar-se a una altra que gaudia de major demanda, sobretot quan un casal es reformava o reedificava. És fàcil, doncs, entendre que un molí fóra, successivament, fariner, arrosser, draper, etc. La majoria de reconversions es concentren en el trànsit dels temps medievals a l'Antic Règim i en el dinàmic segle XVIII, centúria el la qual es produïren importants novetats legislatives, notables canvis en l'estructura del poblament i rellevantíssimes mutacions econòmiques. L'expansió arrossera propicià que els molins fariners incorporaren moles per esclofollar arròs o que alguns casals es transformaren en arrossers. La metamorfosi resultava fàcil gràcies a la tècnica que permetia blanquejar l'arròs fent-lo passar entre dues moles horitzontals en lloc del sistema medieval: picar-lo en maces que seguien un moviment vertical d'alçat i caiguda (els exemples abunden a la Ribera, la Vall d'Albaida, la Costera o altres marjals litorals). I la reconversió de batans en molins paperers tingué importància a l'Alcoià i la Vall d'Albaida durant la segona meitat del Set-cents.<sup>32</sup>

Un aspecte poc comentat és l'estratègia productiva consistent a simultaniejar l'activitat farinera amb l'arrossera o la tèxtil en un mateix casal. Així, s'aconseguia un òptim aprofitament del salt i de les instal·lacions, puix es donava una resposta idònia a l'estacionalitat de la demanda i dels cabals impulsors, alhora que es propiciava una excel·lent adaptació a la conjuntura econòmica. El blanqueig de l'arròs i la moltura de blat tenien diferents pics de demanda. L'esclofollat de l'arròs es concentrava entre setembre i novembre, i minvava força la resta de l'any; mentre que la temporada de màxim treball fariner era la segona part de la tardor i hivern, quan

30. Peris (2000: 289); Arxiu Séquia R. Xúquer, ll. 31, núm. 15; Guinot (1999: 70); Guinot (2003: 172 i 206); Ferri (2000: 463); Arxiu Regne, Batlia-E, núm. 1.261, ff. 3v-4 i exp. 2.374, f. 26; Batlia-E2, exp. 956, ff. 29v-30v. El preu de pa experimentà «acusadas alzas al tener que desplazarse los naturales de la Huerta a lugares distantes varias leguas para efectuar sus molendas» (A. M. d'Alacant, *Información [...] sobre los perjuicios que se experimentan [...] por la falta de agua [...]. Año 1731*, ll. 22, exp. 31; cit. Alberola 1994: 93).

31. Fins i tot en comarques acostumades a patir un greu dèficit durant l'Antic Règim, com el Camp de Morvedre, es passà a la situació contrària en el Vuit-cents. En zones de l'interior on havia minvat la població (com els partits d'Aiora, Xelva o El Villar) alguns casals deixaren de moldre per manca de clients.

32. En la séquia Reial d'Alzira, l'any 1765 sols hi havia set casals fariners, mentre que dos eren arrossers i onze mixtes (Peris 2000: 341-342; Cavanilles 1795-97, I: 196; Branchat 1784, I: 277 i 290-291).

hi havia abundància de cabals, a penes calia regar els camps i es podia moldre més blat perquè les baixes temperatures feien que la farina tardara a fermentar o cucar-se. Disposar en un mateix casal de moles farineres i arrosseres era, doncs, una bona opció allí on l'estructura de conreus incloïa aquest cereal asiàtic o els fluxos comercials possibilitaven l'arribada de suficient arròs. En el cas dels molins fariners i drapers, la raó que estimulava el doble ús era la irregularitat del corrent impulsor: obtenir bona farina en molins horitzontals requeria un corrent capaç de fer girar les moles a la velocitat adequada; quan mancava aigua i el gir era massa lent, se podia seguir batanant sense problemes, com es documenta a Banyeres en l'any 1768 («cuando no pueda servir para moler, servirá para batanar en aquellos tiempos que tenga poca agua»).33

### L'evident continuïtat tecnològica

Gràcies a V. Rosselló, T. F. Glick, S. Selma i Martínez Sanmartín sabem de l'hegemonia dels molins fariners de roda horitzontal que treballaven a pressió. El predomini fou aclaparador, tant des del punt de mira cronològic (de l'època islàmica a l'etapa contemporània) com geogràfic (microsistemes de muntanya i grans hortes). La prevalença s'explica per la versatilitat ecològica, econòmica i social d'aquest model tecnològic. Ningú no discuteix ja l'alta eficiència energètica, que s'aconseguia fent treballar el doll a pressió contra els àlems, gràcies a l'altura de l'aigua en la séquia o a la columna acumulada en l'interior del cup. L. P. Martínez explica que eren simples, robustos, eficients i versàtils, i permetien rodar tant petits molins amb cabals minsos com fer treballar grans casalots allí on el corrent era abundant i regular. El problema de la insuficient velocitat de gir de la mola volandera (si hagueren funcionat amb el corrent massa lent, propi dels rius valencians en les conques baixes) es resolía fent circular l'aigua per una séquia amb el pendent idoni per tal que velocitat de la mola (idèntica al gir de la roda impulsora) fos la desitjada. Les rodes horitzontals resultaven vàlides tant per als petits molins rurals com per a grans instal·lacions periurbanes; l'única qüestió consistia a saber escollir en cada cas la millor opció: canal o cup, amb bassa o sense, en molinars o dins xarxes de reg, etc.<sup>34</sup>

També hi hagué unes poques rodes verticals que mogueren batans tèxtils, molins papepers i martinets, sobretot en barrancs *molinars*. Algunes es remunten a temps medievals, però la majoria foren fruit de l'expansió divuitesca. Amb tot, l'existència d'alguna instal·lada en dates tardanes sobre cabaloses séquies fluvials, per moure molins arrossers i fariners, desmenteix que la marginalitat d'aquest tipus de casal tinguera com a principal causa resultar massa pertorbadores a l'hora de repartir els cabals entre els diversos col·lectius de regants.<sup>35</sup>

Els molins valencians experimentaren pocs canvis en la tecnologia base des del segle XIII fins a meitat del Vuit-cents: seguí emprant-se el model de roda horitzontal, impulsada a pres-

33. Peris (2003: 104-131); Pérez (1999: 56).

34. Els molins de roda horitzontal i pressió arribaven a aprofitar el 75% del potencial energètic (Martínez 1992: 108-119; Martínez 1993: 38-43). És obvi que treballaven a pressió els molins de cup, però també els de canal de les grans hortes, que aprofitaven el pes del regolf i feien que l'entrada d'aigua cap a la roda fos cada vegada més estreta, fins esdevindre un raig que colpejava els àlems amb gran força.

35. Peris (2000: 292-293).

sió, que transmet la rotació a la mola volandera mitjançant un robust eix vertical. Però existiren innovacions que cal considerar, tant en la manera de captar l'aigua com en els mecanismes que transmetien l'energia. Dignes d'esment resulten les almenares o derramadors (un pas junt als carcaus o una séquia que circuïa el casal), que es multiplicaren fins a resultar obligatoris al final de l'Antic Règim i que minimitzaven els perjudicis a altres usuaris alhora que propiciaven l'òptim rutllar del molí (facilitaven temprar el gir de les moles i la neteja dels carcaus, permetien treballar durant les crescudes, etc.). Pel que fa a les millores en el propi casal, la incorporació del cup, una novetat medieval, ja estava ben estesa quan arribaren els conqueridors feudals. Hi hagué altres novetats discretes, però remarcables. Una d'important afectà el punt sobre el qual es recolza tot l'eix motriu: el canvi dels ous de pedra dels molins andalusins per daus i agulles metàl·liques (de ferro o bronze) reduí la pèrdua d'energia per fricció. Les moles també experimentaren metamorfosis evolutives dignes d'esment: es feren d'un diàmetre major i les autòctones, de pitjor qualitat, foren substituïdes per les catalanes en el segle XVIII i per les franceses en el Vuit-cents. Una altra novetat fou la facilitat d'ús del tap de la segitia i del ganxo d'arrancar, que permeteren regular la força del doll d'aigua que incidia sobre els àlens i controlar millor la velocitat de rotació de les moles (entre 80-90 girs per minut les farineres i 100-120 les arrosseres). La tasca d'anivellar la volandera així com el mètode per regular la distància entre moles, de la qual depenia la qualitat de la farina, deixaren de dependre de l'habilitat del moliner i passaren a ser maniobres facilitades per estris mecànics (l'alçador permetia, mitjançant un volant roscat, apujar o abaixar tot el sistema transmissor, fent que la separació augmentara o minvara amb precisió).

Els préstecs tecnològics sovintejaren entre les diverses modalitats d'establiments que empraven l'energia hidràulica: a tall d'exemple, la tecnologia dels batans tèxtils s'adaptà per picar arròs en temps medievals o acabà derivant en molins paperers.

### **Inviabilitat del monopoli banal del feudalisme clàssic: la mercantilització de la molinaria valenciana**

Les tendències historiogràfiques que porten de Marc Bloch a Miquel Barceló tenen l'encert de considerar que les opcions tecnològiques no són decisions neutres, ja que s'adopten en funció dels interessos socials dominants. Pel que fa a l'ús energètic de les aigües, tendeixen a postergar la pugna monarquia/senyors, per disputar l'exclusivitat sobre l'aprofitament dels corrents hídrics i la facultat de bastir casals, i focalitzen l'anàlisi en el monopoli d'ús. Postulen que la capacitat dels feudals per reorganitzar el sistema agrícola en favor de conreus de secà, així com d'obligar els vassalls a molturar en el casal senyorial, foren premisses obligades —en un context autàrquic— per dur a terme un control exhaustiu dels excedents i espoliar amb rapacitat les comunitats pageses. Des de la perspectiva valenciana dels segles XIII-XIX, però, resulta obligat matisar.

De bon començament, la capacitat d'establir molins fou compartida per la corona i els senyors. Factors com la tardana feudalització del territori, la puixança política de la monarquia, la gran entitat de ciutats i viles reials, etc., propiciaren que el principi jurídic de la naturalesa pública de les aigües tinguera major força al País Valencià. No obstant això, durant els segles XIV i

xv, infinitat de senyors aprofitaren les debilitats de la corona per bastir molins sense el preceptiu establiment del Patrimoni Reial. I les cartes pobles posteriors a l'expulsió morisca de 1609 contribuïren a reforçar els drets privatis i prohibitius de barons i institucions eclesiàstiques sobre casals moliners, que passaren a ser considerats «regalies pròpies dels senyors».<sup>36</sup> Coexistiren, doncs, molins materialitzats arran l'exercici de regalia de la corona i d'altres bastits en virtut d'aplicar la jurisdicció baronial (les usurpacions foren especialment nombroses durant el segle XVII i primera meitat del Set-cents). Sols a partir de 1760-1770, el Patrimoni Reial s'esforçà a gaudir dels drets emfitèutics derivats de l'existència de molins (cànon anual i el lluisme originat per alienacions), tant en els reialencs com en les senyories on els titulars s'havien arroгат —sense que cap privilegi reial ho autoritzara— la facultat privativa i prohibitiva.<sup>37</sup>

El monopoli d'ús (element clau en les tesis més prestigioses del feudalisme clàssic) tingué una vigència tènue en terres valencianes, ja que no existí en les àrees de reialenc i s'aplicà amb laxitud en la majoria de senyories, on fou molt difícil d'assolir i mantindre, com posà en relleu V. Rosselló. El sistema feudal valencià mai no funcionà al marge del mercat. Ben altrament, la rellevància de les ciutats i dels subsegüents intercanvis comercials que les lligaven entre si, amb el món rural i amb territoris llunyans explica que uns nexes mercantils fluids impregnaren tot el regne. La llibertat de molta existí en els reialencs des del 1283, quan el *Privilegium Magnum* de Pere III, transformat després en fur («De almaceris et molendinis et quae quis possit ubique molere»), concedí el dret a moldre on millor acomodara.

En igualtat de condicions pel que fa a la qualitat de la farina i la taxa de moltura, els clients tendien a acudir als molins propers —fos qui fos el propietari— per qüestió de pura comoditat. El protagonisme urbà, la rellevància dels fluxos d'importació de grans, així com la propietat de nombrosos casals per part de grups acomodats no senyorials explica que el gros de la molinaria valenciana no estiguera vertebrada per l'explotació feudal, sinó que mirara d'obtenir beneficis sent competitiu. Les senyories valencianes hagueren de compaginar el teòric monopoli d'ús i l'impacte de les forces del mercat. En les ubicades en l'*binterland* de les principals ciutats i viles reials, sempre resultà molt difícil que els titulars —nobles o institucions eclesiàstiques— feren efectiu el monopoli d'ús que els reconeixia la jurisprudència. El control senyorial sobre els molins hidràulics s'afeblí en terres valencianes durant la darrereria de l'època medieval i el Cinc-cents, de resultes d'abandonar la gestió directa pel còmode establiment emfitèutic o l'arrendament dels casals, d'alienar molins en moments d'estretor o bé d'acceptar que la corona n'establira i els municipis en construïren. Per contra, les cartes pobles promulgades entre 1611 i 1614 permeteren a molts senyors apropiar-se d'atribucions jurisdiccionals que mai abans havien tingut o havien deixat prescriure, entre les quals la regalia dels molins.<sup>38</sup> Les

36. Reconeixien al senyor el dret d'establir molins així com obligar els vassalls a moldre en el casal baronial. La carta pobla de Belgida (10-vii-1616), establia que el «senyor se reserva totes les regalies [...], per quant tots temps són estades se-hues; ço és: molí, tendes, forn, almàcera [...], etc.»; y que no se'n facen de noves [...] que no sien del senyor. ítem [...] que ningú dels vassalls puga, havent-hi aygua bastant en lo molí, [...] anar a moldre fora [...] sots les penes a dit senyor ben vistes» (Sendra 1998: 24-25, 80-81 i 94-95). Durant el segle XVII a penes s'esmenten establiments realitzats per la Batlia, fet que respon tant a la davallada demogràfica com a la usurpació de regalies pels senyors (Branchat 1784: I, 253 i 317-318).

37. V. Branchat defensà la tesi que «siempre se ha considerado la facultad de establecer estos artefactos regalia propia de la Soberanía, reservada a la Corona», tant en reialencs com en senyories (Branchat 1784, I: 243-262).

38. Sols en una minoria de senyories es mantingué un monopoli d'ús bastant complet: en algunes zones muntanyenques de l'interior, determinats poders feudals, forts des de l'origen i particularment ben organitzats, aconseguiren imposar

dificultats per fer efectiu el monopoli d'ús moliner en una economia tan oberta com la valenciana estimularen la mercantilització de la mòlta. A la major part de les senyories, es generalitzaren les situacions híbrides i es féu borrosa «la frontera entre una molinaria nítidament feudalitzada i una purament comercial». Abunden situacions difícils d'encaixar en els paradigmes historiogràfics més consagrats, com ara que clients dels reialencs acudiren com a parroquians als casals de les baronies properes, lliurement i perquè els convenia, tal com Branchat documenta al Camp de Morvedre en 1756 i Alcoi en 1775, o Glick i L. P. Martínez informen que ocorria en viles reials per esquivar les restriccions dels gremis o evitar pagar cises municipals.<sup>39</sup>

Síntoma eloqüent del caire mercantil que l'activitat molinera mantingué en les senyories valencianes és la generalització del règim d'arrendament dels casals per pocs anys i la raresa —i transitorietat— de l'explotació directa per part dels titulars. Els senyors perseguiren uns guanys fàcils arrendant casals en lloc de pretendre una espoliació de la comunitat camperola per la via de la renda feudal (no sembla que empraren el molí com a instrument de fiscalitat que dificultara els frauds en les particions de fruits). Fins i tot en els casos en què el monopoli era efectiu, pretenia aprofitar el potencial productiu de les instal·lacions —premissa per assolir arrendaments lucratius— més que no pas dur a terme cap control de la producció camperola mitjançant el deure d'acudir al molí senyorial. La incidència del mercat encara era major en el cas d'enginyers hidràulics que tenien una tasca distinta de transformar els cereals en farina, com ara batans tèxtils, enginyers sucres, fargues i molins paperers, que sempre funcionaren lligats a xarxes comercials de llarg abast. Bona prova que els molins no foren l'instrument essencial d'explotació camperola és que les queixes contra el monopoli de la mòlta mai no formaren part del nucli de les reivindicacions antisenyorials.

Més enllà de l'afany dels feudals d'assolir un monopoli d'ús (difícil d'aconseguir en un context tan poc autàrquic com ho era l'economia valenciana), hi hagué altres apetències que pretengueren restringir la llibertat de mòlta, com les estratègies practicades per sagues de moliners, gremis i municipis amb la finalitat de disposar d'una clientela captiva, obligada a moldre en uns casals concrets i sota determinades condicions.

És sabut com l'agregació de moliners sempre tingué els objectius de frenar les innovacions tècniques i limitar el nombre de competidors.<sup>40</sup> Pitjor coneguts són els anhels de controlar la moltura manifestats per bastants municipis. Un dels casos millor documentats és Vila-real, nucli castellonenc on, des del segle xv fins a la meitat del xix, l'Ajuntament sostingué una política que perseguia dominar el sector (Doñate informa que el procés s'encetà amb la compra del casal més conflictiu per part del consell local en l'any 1369). E. Guinot i S. Selma esmenten l'interès de les institucions municipals d'Elx per posseir molins i evitar que se'n bastiren en les senyories del Baix Vinalopó. I Branchat informà com l'Ajuntament d'Alzira obligava,

un control efectiu (és el cas de la capçalera del riu de la Sénia, senyorejada pel monestir de Benifassà; Arasa, Forcadell i Michavila 2000: 400-401).

39. Branchat (1784-86, I: 262 i 267 així com III, 154-155 i el document IX; Glick-Martínez (2000: 44-47 i 79-80); Císcar (1977: 228-235); Sendra (1998: 64, 80-81 i 94-95); Oliver (1983: 19).

40. La normativa gremial del sector de la mòlta solia emmascarar-se entre la normativa municipal fins que foren confirmades per la corona en els segles xviii o xix. Les Ordenances del Gremi de Moliners de Sagunt, renovades l'any 1832 «prenien especial cura en impedir accions individuals que afectaren als beneficis del col·lectiu [...]; es prohibia explícitament pràctiques com associar-se a mercaders que farien el blat a llauradors pobres o forners, o premiar en cap forma al «*bornero, remasador ni otro sujeto particular*» per anar a moldre a un molí concret» (Ferri 2000: 454-455; Mesado 1987: 276).



en les dècades centrals del segle XVIII, als flequers a moldre en el molí municipal, cosa que perjudicava força als propietaris de la resta de molins. Una altra manifestació de la tendència monopolística de la molinaria és la formació de sagues de propietaris i de famílies de moliners que restringien la concurrència en el mercat de la mòlta. F. Sendra documenta aquesta propensió a la comarca de la Vall d'Albaida durant els segles XVI i XVII, on unes poques famílies (Olzina, Sancho, Arbuxec, Miralles, Soler, Torró i Golf) aconseguiren controlar el sector, en acumular la propietat de diversos casals. Marc Ferri esmenta exemples d'aquesta restricció per part de llinatges de moliners que exerciren en la comarca del Camp de Morvedre durant la crisi de l'Antic Règim.<sup>41</sup>

## Conclusió

La sòlida perspectiva d'anàlisi social dels molins d'aigua que va de Marc Bloch a Miquel Barceló ha estat molt fecunda, sobretot perquè ha posat de manifest que sota les opcions econòmiques i tècniques no sols hi ha determinisme geogràfic sinó que subjauen fortes implicacions sociopolítiques. Fóra bo, però, que l'estudi dels molins hidràulics deixara de ser una temàtica que interessa sobretot als medievalistes, ja que aquest tret historiogràfic comporta el predomini de certes maneres d'enfocar el tema que poden resultar perilloses, en especial la sobrevaloració relativa del ús energètic de les aigües, molt per damunt del que ha aconseguit i mereix el regadiu. S'ha arribat a l'extrem —al meu parer exagerat— de reconèixer a aquests enginyers la capacitat de reorganitzar el conjunt de la producció agrícola en les societats feudals o s'ha volgut fer dels casals la clau explicativa capaç de revelar els criteris de disseny i l'evolució de les xarxes hidràuliques. A més, emprar els microsisemes de muntanya en zones àrides com a marc d'anàlisi prioritari ha propiciat que s'exagere la conflictivitat regadiu/moltura, considerant-la estructural i determinant, quan el que hi hagué fou una complementarietat d'usos.<sup>42</sup> Per últim, centrar l'estudi en la dicotomia radical de models conceptuals, petit molí *camperol* horitzontal (altmedieval o andalusí) *versus* gran molí *senyorial* de roda vertical (feudal), és més discutible i arriscat que plantejar una múltiple referència que incloga la calidoscòpica varietat de casals de l'Antic Règim o contemporanis i les respectives funcions econòmiques i socials que acompliren.

No es tracta de fer cap retret als que tenen el mèrit indiscutible d'haver-nos estimulat a estudiar el sector de la molinaria —en tot cas seria al colonialisme que les historiografies *atlàntiques* projecten sobre els territoris mediterranis—, sinó de remarcar la capacitat de modernistes, contemporanistes i geògrafs d'enriquir l'anàlisi, fent possible una panoràmica més aclaridora en la molt llarga durada. La perspectiva social d'estudi dels molins és irrenunciable, però cal millorar-la despellant-la de rigideses i enriquint-la amb dades que mostren complexitats insospitades, com ara que els estaments privilegiats no monopolitzaren la propietat de casals (fou un sector repartit entre els diversos grups que constituïen les oligarquies locals), o

41. Doñate (1990: 102-121); Guinot (2003: 164); Branchat (1784-86: I, 262 i III, 152-154); Sendra (1998: 90-91 i 109-110); Ferri (2000: 455-456).

42. Vegeu, sobre aquest punt, la meua comunicació «Les qüestions per l'aigua...», en aquesta mateixa revista.

bé que camperols, municipis, burgesos i senyors arribaren a emprar els molins com a eines per aconseguir major cabal per regar.<sup>43</sup>

## Referències bibliogràfiques

- ALBEROLA ROMÀ, A. (1994). *El pantano de Tibi y el sistema de riegos en la buerta de Alicante*. Alacant: Institut de Cultura Gil-Albert.
- ARASA, J.; FORCADELL, T., i I. MICHAVILA (2000). «Els litigis per l'ús de l'aigua. El sistema hidràulic del riu de la Sénia a l'època moderna». Dins GLICK-GUINOT-MARTÍNEZ. *Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social*. València: Alfons Magnànim, p. 389-404.
- BARCELÓ, M. et alii (1988). *Arqueología medieval en las afueras del «medievalismo»*. Barcelona: Crítica.
- BOSCH JULIÀ, M. (1866). *Memoria sobre la inundación del Júcar...* Madrid: Imprenta Nacional.
- BRANCHAT, V. (1784-86). *Tratado de los derechos y regalías que corresponden al real patrimonio del reyno de Valencia*, 3 vols. València: Impremta de J. i T. d'Orga.
- CASTILLO SANZ, J. (1997). *Els conflictes d'aigua a la Safor medieval*. Gandia: CEIC Alfons Vell.
- CAVANILLES, A. J. (1795-97). *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población del Reyno de Valencia*, 2 vols. Madrid: Imprenta Real.
- CÍSCAR PALLARÉS, E. (1977). *Tierra y señorío en el País Valenciano (1570-1620)*. València: Del Cénia al Segura.
- (1997). *La Valldigna siglos XVI y XVII. Cambio y continuidad en el campo valenciano*. València: Diputació de València.
- DOÑATE SEBASTIÀ, J. M. (1990). «Molinería y molinos en la Plana de Castellón», *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, núm. 66, p. 99-123.
- FERNÁNDEZ TRABAL, J. (2004). «Les indústries rurals». Dins E. GIRALT RAVENTÓS (dir.). *Història Agrària dels Països Catalans*. Vol. II. Barcelona: Fundació Catalana Recerca, p. 361-395.
- FERRI I RAMÍREZ, M. (2000). «Molins i moliners al segle XIX. Notes entorn al cens de molins de la província de València de 1847». Dins GLICK-GUINOT-MARTÍNEZ. *Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social*. València: Alfons Magnànim, p. 451-482.
- (2001). «El Camp de Morvedre als segles XVIII i XIX. Dos segles d'un paisatge agrari canviant». Dins DD.AA. *Horta i Secà al Camp de Morvedre. Cartografies Hidràuliques. Segles XVIII i XIX*. Sagunt: Ajuntaments d'Algímia i Quart de les Valls, p. 7-26.
- FURIÓ, A., i MARTÍNEZ, L. P. (1994). «Assuts i molins sobre el Xúquer en la baixa edat mitjana». Dins *IV Congreso de Arqueología Medieval Española «Sociedades en transición»*. Actas: Alicante, 4-9 de octubre de 1993. Vol. III, Alacant: Generalitat Valenciana, Asociación Española de Arqueología Medieval i Diputació d'Alacant, p. 575-586.
- GLICK, T. F. (1988). *Regadío y sociedad en la Valencia medieval*. València: Del Cénia al Segura.

43. El molí hidràulic no es pot contemplar limitant-lo a ser un instrument d'opressió feudal. Adquirir o edificar molins fou una via inversora que cap dels sectors socials amb disponibilitat de capital va menysprear mai: sorprendria l'entitat dels consells municipals com a propietaris de molins (arrendar casals fou una sanejada font d'ingressos fins que la desamortització de Madoz de meitat segle XIX capgirà les coses; Peris 2009).

- (1990). «Molins d'aigua a l'Horta medieval de València. Observacions a un article de Vincenç M. Rosselló», *Afers*, núm. 9, p. 9-22.
- GLICK, T. F.; GUINOT, E., i L. P. MARTÍNEZ (eds.) (2000). *Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social*. València: Institució A. Magnànim.
- GLICK, T. F., i L. P. MARTÍNEZ (2000). «La molinaria hidràulica valenciana. qüestions obertes». Dins GLICK-GUINOT-MARTÍNEZ (eds.). *Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social*. València: Institució A. Magnànim, p. 7-28.
- GUINOT RODRÍGUEZ, E. (2000). «Molins andalusins i molins feudals: l'ordenació del sistema hidràulic baix-medieval del riu de la Sénia». Dins GLICK-GUINOT-MARTÍNEZ. *Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social*. València: Institució A. Magnànim, p. 193-228.
- GUINOT RODRÍGUEZ, E., i altres (1999-2003). *Col·lecció Camins d'Aigua*. València, Conselleria d'Agricultura Generalitat Valenciana; I. *La Real Acequia de Moncada*, 1999; II. *La Acequia Real del Júcar*, 2000; III. *Las acequias de la Plana de Castellón*, 2001; IV. *Las acequias de Elche y Crevillente*, 2003.
- JAUBERT DE PASSÀ, F. J. (1844). *Canales de riego de Cataluña y Reino de Valencia, leyes y costumbres que los rigen; reglamentos y ordenanzas de sus principales acequias*, 2 vols, València: Imprenta Benito Monfort (reed. Madrid: MAPA-Universitat de València, 1991).
- MADOZ, P. (1982). *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de Alicante, Castellón y Valencia*, 1845-52 (facsimil parcial de l'obra de 1845-52, València: Alfons Magnànim).
- MANGUE I ALFÉREZ, I. (2000). «Séquies i molins de València: la séquia de Rascanya, hidraulisme al marge esquerre del Túria». Dins GLICK-GUINOT-MARTÍNEZ (eds.). *Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social*. València: Institució A. Magnànim, p. 405-450.
- MARTÍNEZ SANMARTÍN, L. P. (1992). «Estructura social y cambio tecnológico. Una crítica a los determinismos tecnológicos y economicista en la historia de la técnica», *Arbor*, núm. 561, p. 103-131.
- (1993). «La lluita per l'aigua com a factor de producció. Cap a un model conflictivista d'anàlisi dels sistemes hidràulics valencians», *Afers*, núm. 15, p. 27-44.
- (2005). «Els molins com a clau de l'articulació de l'Horta medieval de València. La sentència de 1240 entre moliners d'Alaxar i la comunitat de Rascanya», *Afers*, núm. 51, p. 369-396.
- MESADO OLIVER, N. (1987). «Molinos en Burriana». Dins DD.AA. *Burriana en su Historia*, vol. 1. Borriana: Ajuntament, p. 275-299.
- MIRA JÓDAR, A. J. (2000). «La organización de la red molinar en la Vall d'Albaida y l'Alcoià a finales de la edad media. Infraestructura industrial, desarrollo económico y fiscalidad». Dins GLICK-GUINOT-MARTÍNEZ (eds.). *Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social*. València: Institució A. Magnànim, p. 229-272.
- OLIVER NARBONA, M. (1983). *Molinos barineros de agua*. Alcoi: Universitat d'Alacant.
- PALANCA, F. (1986). *Del gra al pa. Els molins*. València: Museu etnologia i Diputació València.
- PÉREZ MEDINA, T. V. (1999). *Los molinos de agua en las comarcas del Vinalopó (1500-1840)*. Petrer: Centre d'Estudis Locals de Petrer.
- (2000). «Els molins il·lustrats de les comarques del riu Vinalopó». Dins GLICK-GUINOT-MARTÍNEZ (eds.). *Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social*. València: Institució A. Magnànim, p. 359-388.

- PERIS ALBENTOSA, T., i ROMERO GONZÁLEZ, J. (1992). «Usos, distribució i control de l'aigua». Dins *Geografia General dels Països Catalans*, ii. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, p. 186-277.
- PERIS ALBENTOSA, T. (1992a). *Regadío, producción y poder en la Ribera del Xúquer. La Acequia Real de Alzira, 1258-1847*. València: Conselleria d'Obres Públiques i Confederació Hidrogràfica del Xúquer.
- (1992b). «Toponímia y tecnología hidráulica en la Acequia Real de Alzira o del Xúquer», *Al-gezira*, núm. 7, p. 113-211.
- (2000). «Aigua i molins en un macrosistema fluvial valencià. La molineria a la Ribera del Xúquer, segles XIII-XIX». Dins GLICK-GUINOT-MARTÍNEZ (eds.). *Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social*. València: Institució A. Magnànim, p. 273-357.
- (2003). *La terra de l'arròs i les moreres*. Alzira: Bromera.
- (2009). *Els molins d'aigua valencians (segles XIII-XIX). Estat de la qüestió i propostes d'anàlisi*. Inèdit.
- PLANES I ALBETS, R. (2008). «Indústries rurals: la molineria de cereals, les almàsseres, el sucre». Dins E. GIRALT RAVENTÓS (dir.). *Història Agrària dels Països Catalans*, vol. III. Barcelona: Fundació Catalana de la Recerca, p. 235-261.
- RIBES IBORRA, V. (1995). *La industrialització de la zona de Xàtiva en el context Valencià*. Xàtiva: Ajuntament de Xàtiva.
- ROMÁN MILLÁN, I. (2000). *El regadío de Vila-real durante los siglos XIII-XV*. Vila-real: Ajuntament i Comunitat de Regants.
- Rosselló i VERGER, V. M. (1989a). «El control de l'aigua (poder i tradició)». Dins SAN MARTÍN, A. (ed.). *Els espais del poder*. València: Universitat de València, p. 67-89.
- (1989b). «Els molins d'aigua de l'Horta de València». Dins DD.AA. *Los paisajes del agua...* València-Alacant: Universitats de València i Alacant, p. 317-345.
- (1993). «Molins fariners d'aigua. Reflexions no polèmiques d'un geògraf», *Afers*, núm. 15, p. 45-51.
- SALCHO A., i S. MONLEÓN (1860). *Dictamen facultativo sobre el proyecto formado por don Juan Bautista Peyronet para canalizar el río Júcar y poder fertilizar la provincia de Alicante*. València: Imprenta J. M. Ayoldi.
- SELMA CASTELL, S. (1993). «Molins i rodes: entorn d'una discussió desafortunada». *Afers*, núm. 15, p. 11-26.
- (1994). *Els molins d'aigua medievals a Sharq al-Andalus. Aproximació a través de la documentació escrita dels segles X-XIII*, Onda: Ajuntament.
- (2000). «De la construcció islàmica al casali modern: l'evolució del molí hidràulic valencià». Dins GLICK-GUINOT-MARTÍNEZ (eds.). *Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social*. València: Institució A. Magnànim 2000, p. 101-164.
- SENDRÀ BAÑULS, F. (1998). *Molins d'Aigua a la Vall d'Albaida*. Ontinyent: Caixa d'Estalvis.
- TARAÇONA, P. (1580). *Instituciones dels Furs y Privilegis del Regne de València...* València: Impremta de P. de Guete.